Zur Kenntnis philippinischer Lycaenidae, 13 (Lepidoptera)

Heinz G. SCHROEDER und Colin G. TREADAWAY

Dr. Heinz G. SCHROEDER & Colin G. TREADAWAY, Forschungsinstitut Senckenberg, Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt am Main

Zusammenfassung: In diesem Beitrag werden sechs neue Unterarten philippinischer Lycaenidae beschrieben und abgebildet: *Allotinus fallax* ***negrosensis*** **subsp. n.** (Negros), *Allotinus punctatus* ***obtusus*** **subsp. n.** (Leyte), *Arhopala aronya* ***mangyan*** **subsp. n.** (Mindoro), *Arhopala aronya* ***kalinga*** **subsp. n.** (Luzon), *Arhopala alitaeus* ***calayana*** **subsp. n.** (Babuyanes) und *Arhopala alitaeus* ***magellanus*** **subsp. n.** (Homonhon).

Further comments on Philippine Lycaenidae, 13 (Lepidoptera)

Abstract: Studies on the Lycaenidae of the Philippine Archipelago are continued with the description of six new subspecies: *Allotinus fallax* ***negrosensis*** **subsp. n.** (Negros Is.), *Allotinus punctatus* ***obtusus*** **subsp. n.** (Leyte Is.), *Arhopala aronya* ***mangyan*** **subsp. n.** (Mindoro Is.), *Arhopala aronya* ***kalinga*** **subsp. n.** (Luzon Is.), *Arhopala alitaeus* ***calayana*** **subsp. n.** (Babuyanes Is.) and *Arhopala alitaeus* ***magellanus*** **subsp. n.** (Homonhon Is.). Holotypes and paratypes of the new taxa in coll. C. G. TREADAWAY, assigned to Senckenberg-Museum, Frankfurt am Main.

Einleitung

Weitere Studien in unserer umfangreichen Sammlung philippinischer Lycaenidae (coll. Colin G. TREADAWAY) konnten für zwei endemische *Allotinus*-Arten ihr Verbreitungsareal erweitern: Der polytypische *A. fallax* FELDER & FELDER 1865 wird in einer distinkten Unterart auch von Negros nachgewiesen, und für den bislang nur von Mindanao bekannten *A. punctatus* (SEMPER 1889) werden durch den Nachweis einer weiteren Subspecies – neben der Nominatform – auch die Inseln Leyte und Samar in das Verbreitungsmuster einbezogen. Von *Arhopala a. aronya* (HEWITSON 1869) (Locus typicus: Mindanao) wurde bisher ein Vorkommen auf einer ganzen Reihe von Inseln vermutet (TREADAWAY 1995: 75). Die Populationen von Luzon und Mindoro werden nun als taxonomisch differenzierte Subspecies beurteilt und beschrieben. Für die auch außerhalb der Philippinen weit verbreitete, polytypische Species *Arhopala alitaeus* (HEWITSON 1862) werden ebenfalls zwei weitere Unterarten vorgestellt: eine bislang

nur von der Insel Calayan in der Babuyanes-Gruppe bekannte sowie eine zweite, die auf der kleineren Insel Homonhon fliegt.

Alle Typen (Holo- und Paratypen) der in diesem Beitrag beschriebenen neuen Taxa sind in der Sammlung C. G. TREADAWAY und werden mit dieser an die Schmetterlingssammlung des Forschungsinstituts und Naturmuseums Senckenberg, Frankfurt am Main, gehen.

Dank: Für freundliche Hinweise zu den hier behandelten *Allotinus*-Taxa danken wir wiederum sehr herzlich Lt. Col. John N. ELIOT.

Allotinus (Allotinus) fallax negrosensis subsp. n.

Holotypus: ♂, Philippinen, Negros occ., Mt Canlaon, IV. 1985.

Paratypen: 1 ♂, 5 ♀♀. Negros, Mazuio near Mt Canlaon, 800 m, 3. XII. 1984 (1 ♂); Mambucal, 800 ft, 14. III., 3. XI. 1989 (2 ♀♀); Mt Canlaon, 30. X. 1989 (1 ♀); Amlan, 500 m, VI. 1985 (1 ♀); S-Negros, Mt Malapantao, 27 VII. 1994 (1 ♀).

Name: Nach der bekannten Verbreitung der neuen Unterart.

Diagnose: Vorderflügellänge ♂ (n = 2) 16/19 mm; ♀ (n = 5) 14,5-18 mm.

Wesentliches Merkmal der Unterart von Negros ist im männlichen Geschlecht ein heller Wisch im Diskus der Hinterflügeloberseite, der gleichwohl von braunen Schuppen leicht überstäubt ist (Abb. 1). Der Wisch belegt das distale Viertel der Diskalzelle und erstreckt sich in den anschließenden Zellen 4 und 5 bis etwa 3 mm vor den Außenrand. Seine distale Begrenzung ist nicht deutlich markiert, sondern geht diffus in die dunkel graubraune Grundfarbe über. – Bei den ♀♀ ist die weiße Diskalmakel des Vorderflügels deutlich größer als bei den *fallax*-Populationen anderer Inseln (Ausnahme Panay) und dehnt sich zur Flügelbasis hin aus (Abb. 3). Unterseits ist in beiden Geschlechtern der helle Diskalbereich vom Innenrand bis zur Ader M_3 völlig frei von brauner Strichelung, von der die übrige Flügelfläche dicht bedeckt ist (Abb. 2, 4).

Bemerkung: Zwei ♀♀ aus Panay, die uns aus einer größeren Serie typischer *fallax* vorliegen, zeigen die gleiche Ausdehnung der weißen Makeln, und zwar auf beiden Flügelpaaren, wie *negrosensis* subsp. n. Da wir kein ♂ aus Panay kennen, belassen wir die beiden ♀♀ noch bei *fallax fallax*, wie übrigens auch ELIOT (1986: 10) in seiner gründlichen Bearbeitung der Miletini verfahren ist. Exemplare von Negros lagen ihm seinerzeit keine vor, doch hat er sich später, nach Kenntnis der beiden Negros-♂♂, ebenfalls für eine eigene Unterart ausgesprochen (ELIOT, in litt. 30. III. 1988).

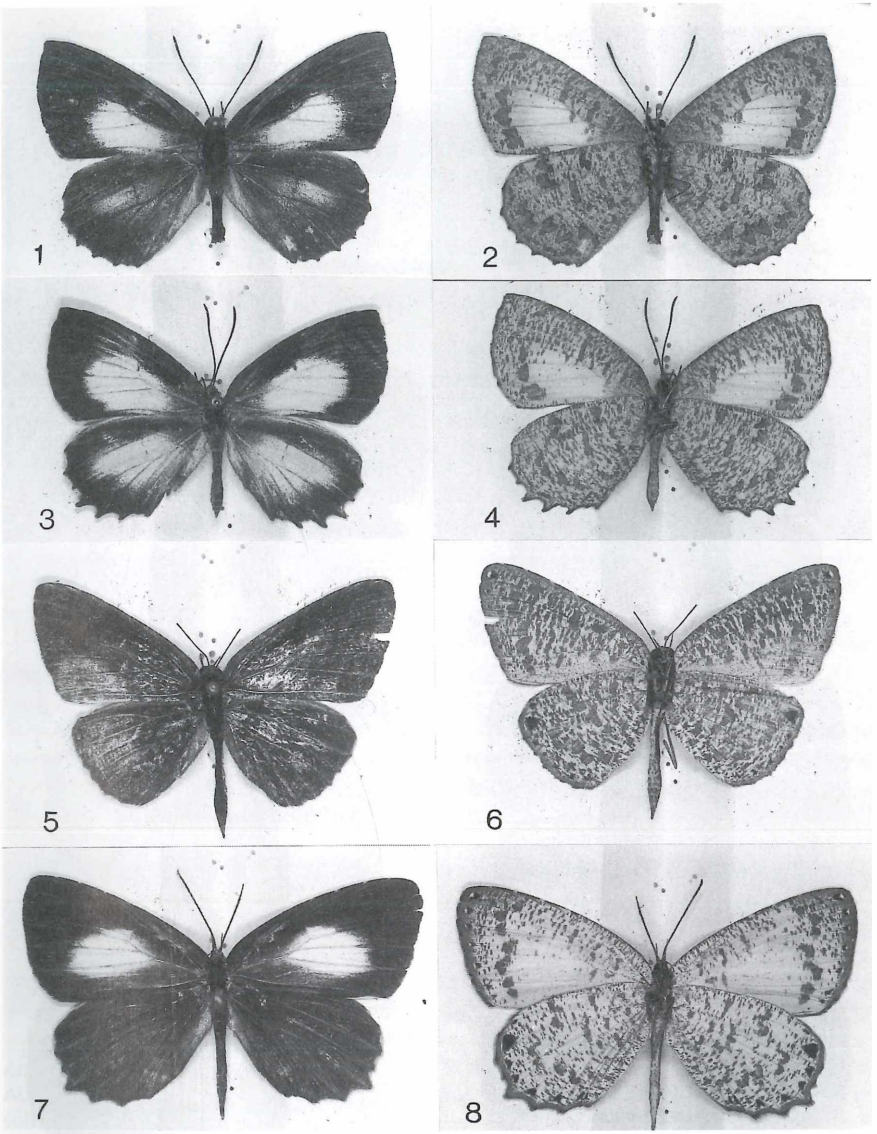
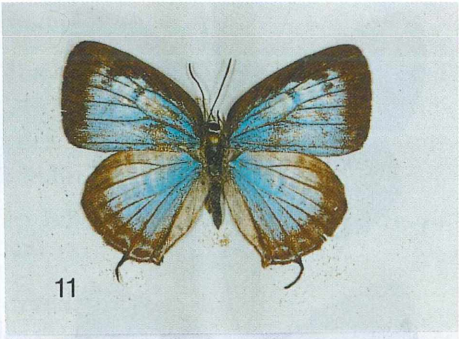
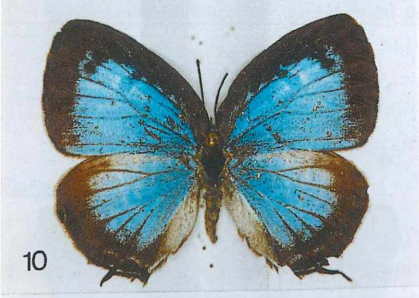
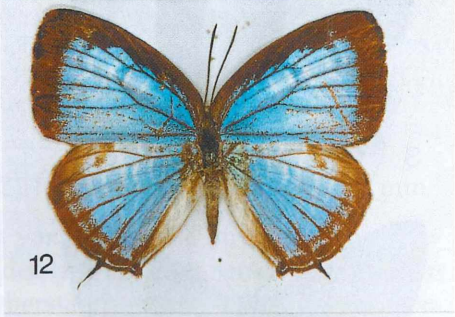


Abb. 1–8: *Allotinus* spp. **Abb. 1–4:** *A. fallax negrosensis* subsp. n. **Abb. 1:** Holotypus ♂ (Distalhälfte des Abdomens präp.). Negros. Dorsalseite. **Abb. 2:** Ventralseite. **Abb. 3:** Paratypus ♀. Dorsalseite. **Abb. 4:** Ventralseite. **Abb. 5–8:** *A. punctatus obtusus* subsp. n. **Abb. 5:** Paratypus ♂. Samar. Dorsalseite. **Abb. 6:** Ventralseite. **Abb. 7:** Holotypus ♀. Leyte. Dorsalseite. **Abb. 8:** Ventralseite. — Alle Fotos C. G. TREADAWAY.

9


11

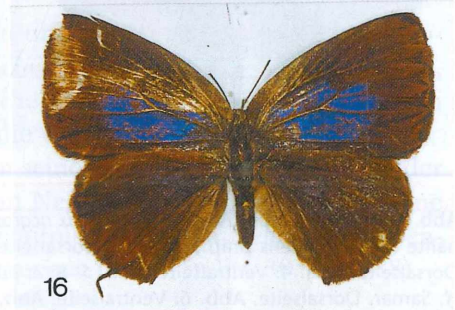

10


12

13

14

15


16

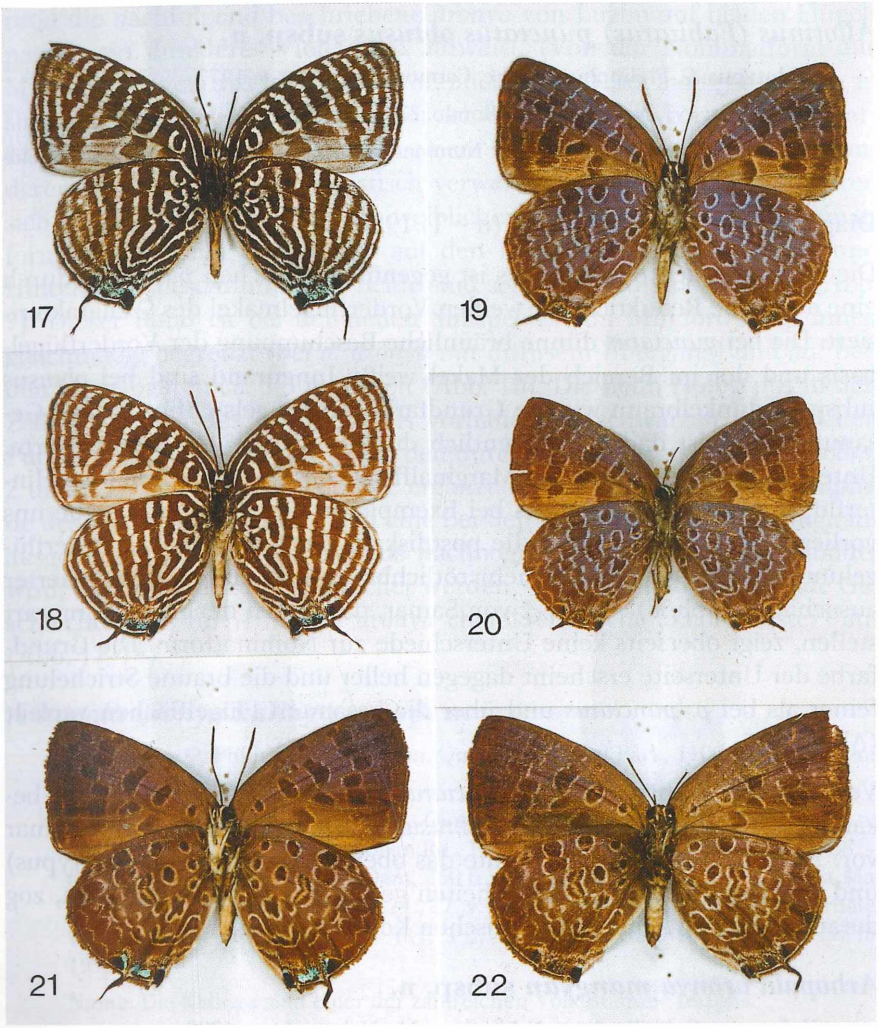


Abb. 9–16: *Arhopala* spp. (Dorsalseiten). **Abb. 9:** *A. aronya aronya* (HEWITSON), ♀. Mindanao. **Abb. 10:** *A. aronya mangyan* subsp. n., Holotypus ♀. Mindoro. **Abb. 11:** *A. aronya* cf. *kalinga* subsp. n., ♀. Samar. **Abb. 12:** *A. aronya kalinga* subsp. n., Holotypus ♀. S-Luzon. **Abb. 13:** *A. alitaeus calayana* subsp. n., Holotypus ♂. Babuyanes. **Abb. 14:** Paratypus ♀. **Abb. 15:** *A. alitaeus magellanus* subsp. n., Paratypus ♂. Homonhon. **Abb. 16:** Paratypus ♀.

Abb. 17–22: *Arhopala* spp. (Ventralseiten). **Abb. 17:** *A. aronya mangyan* subsp. n., Paratypus ♂. **Abb. 18:** *A. aronya kalinga* subsp. n., Holotypus ♀. **Abb. 19:** *A. alitaeus calayana* subsp. n., Holotypus ♂. **Abb. 20:** Paratypus ♀. **Abb. 21:** *A. alitaeus magellanus* subsp. n., Paratypus ♂. **Abb. 22:** Paratypus ♀.

Allotinus (Fabitaras) punctatus obtusus subsp. n.

Holotypus: ♀, Philippinen, Leyte, Catmon, 450 m, 10. v. 1977

Paratypus: 1 ♂, N-Samar, near Bondo, 22. IX. 1992.

Name: Nach der gegenüber der Nominatform sichtbaren Verdunklung der Flügelzeichnung des neuen Taxons.

Diagnose: Vorderflügellänge ♂ (n = 1) 19,5 mm; ♀ (n = 1) 21 mm.

Die hier aufgestellte Subspecies ist gegenüber typischen *punctatus* durch eine deutliche Reduktion der weißen Vorderflügelmakel des ♀ charakterisiert: Die bei *punctatus* dünne bräunliche Beschuppung der Vorderflügelbasis und der im Bereich der Makel weiße Innenrand sind bei *obtusus* subsp. n. dunkelbraun wie die Grundfarbe des Flügels (Abb. 7). Der Gesamteindruck ist dadurch wesentlich dunkler als bei der Nominatform. Unterseits sind die schwarzen Marginalflecke des ♀ – namentlich im Hinterflügel – ausgeprägter als es bei Exemplaren von *p. punctatus,* die uns vorliegen, der Fall ist. Auch die postdiskale Fleckenreihe der Vorderflügelunterseite ist bei *obtusus* mehr rötlichbraun und mithin prononcierter ausgebildet (Abb. 8). – Das ♂ von Samar, das wir zu der neuen Unterart stellen, zeigt oberseits keine Unterschiede zur Nominatform. Die Grundfarbe der Unterseite erscheint dagegen heller und die braune Strichelung feiner als bei *p. punctatus* und über die gesamten Flügelflächen verteilt (Abb. 6).

Verbreitung: Während *A. p. punctatus* bislang nur von Mindanao bekannt ist, liegt uns *A. punctatus obtusus* subsp. n. von Leyte und Samar vor. Auch ELIOT (1986: 24) kannte das oben beschriebene ♀ (Holotypus) und vermerkte dessen Besonderheiten gegenüber Mindanao-Faltern, zog daraus aber noch keine taxonomischen Konsequenzen.

Arhopala aronya mangyan subsp. n.

Holotypus: ♀, Philippinen, N-Mindoro, Mt. Halcon, 16. v. 1998.

Paratypen: 6 ♂♂, 3 ♀♀, N-Mindoro, Mt. Halcon, 8., 9. x. 1996, 20. II., 26. v., 11., 23. VI. 1997, 24. v., 20. VI. 1998, 17. VI. 1999.

Name: Nach den Mangyan, einem auf Mindoro heimischen Volksstamm.

Diagnose: Vorderflügellänge ♂ (n = 6) 20-21,5 mm; ♀ (n = 4) 17-19,5 mm.

Bei den ♂♂ dieser *aronya*-Form zeigen die Vorderflügel oberseits ein dunkles Violett, die Hinterflügel dagegen ein deutlich helleres Blau, wäh-

rend die nachfolgend beschriebene *aronya* von Luzon auf beiden Flügelpaaren ein dunkleres Violettblau aufweist. (Von der Nominatform aus Mindanao liegen uns leider keine Männchen vor.) Bei *mangyan* subsp. n. sind zudem die Hinterflügel breiter schwarz gerandet, vor allem im Tornalbereich (ca. 1 mm), gegenüber einem bloßen Saumstreifen bei den anderen *aronya*-Taxa. – Diagnostisch verwertbare Merkmale manifestieren sich bei dieser Art besonders im weiblichen Geschlecht. Bei der Nominatform ist die blaue Grundfarbe auf den Diskalbereich von Vorder- und Hinterflügel beschränkt, und beide sind sehr breit dunkel gerandet (Abb. 9). Dieser Rand ist bei der neuen Subspecies von Mindoro nach innen gleichmäßig begrenzt (bei *a. aronya* mit diffusem Übergang) und auf beiden Flügelpaaren ca. 3,5 mm breit (Abb. 10). Die beim Holotypus in den Zellen 4 und 5 des Vorderflügels vorhandenen schwarzen postdiskalen Punkte sind bei einem der Paratypen durch weitere Punkte in den Zellen 2 und 3 zu einer Postdiskalbinde ergänzt. In der schwarzen Marginalbinde des Hinterflügels findet sich eine bei den ♀♀ unterschiedlich prägnant ausgebildete blaue Linie, die aus flachbogigen Strichelementen gebildet wird, die zum Apex hin schwächer werden. – Unterseits weisen beide Geschlechter das für *Arhopala aronya* charakteristische „Zebramuster" auf (Abb. 17-18).

Arhopala aronya kalinga subsp. n.

Holotypus: ♀, Philippinen, S-Luzon, Quezon National Park, 1100 ft., 28. IV. 1969 leg. C. G. TREADAWAY.

Paratypen: S-Luzon: 3 ♂♂, 1 ♀♀, Quezon National Park, 1100 ft.; 27., 29. IV. 1969, 29. VI. 1969. 2 ♀♀, Atimonan Rd., 1000-1100 ft.; 14. IV. 1966, 26. V. 1968. – C-Luzon: 7 ♂♂, 3 ♀♀, Angat Dam, 750 ft.; 26.-30. IV. 1988. 1 ♂, 1 ♀, Sierra Madre, Angat Dam, 1200-1500 ft.; 24., 27. V. 1990. 3 ♂♂, 3 ♀♀, Cavite near Ternate, 1000-1200 ft.; 6.-10. III. 1989. 1 ♂, 1 ♀, Cavite, Puerta Azul, 1000 ft.; 28. III. 1998.

Name: Die Kalinga sind einer der zahlreichen Volksstämme Luzons.

Diagnose: Vorderflügellänge ♂ (n = 15) 17-20,5 mm; ♀ (n = 13) 17-19,5 mm.

Die *aronya*-Populationen Zentral- und Südluzons lassen sich unschwer von der aus Mindoro beschriebenen Unterart *mangyan* subsp. n. differenzieren. Bei den ♀♀ ist die schwarze Marginalbinde des Hinterflügels auf ca. 1,5 mm, die Binde des Costal- und des Außenrandes des Vorderflügels auf etwa 2,5 mm Breite reduziert. Im Hinterflügel von *kalinga* subsp. n. wird die Marginalbinde von einer mehr oder weniger deutlich ausgebilde-

ten Submarginalbinde begleitet (Abb. 12), die bei der von Negros beschriebenen Subspecies *natsumiae* HAYASHI, 1981 in der Regel fehlt.

Bemerkung: Aus Zentralsamar (Hinahangan) liegt uns ein einzelnes ♀ vor, bei dem die Submarginalbinde des Hinterflügels sehr markant ausgebildet ist (Abb. 11). In seinem Erscheinungsbild steht der Falter zwischen den Unterarten *kalinga* (Luzon) und *mangyan* (Mindoro), allerdings mit einer deutlich ausgeprägten silbrigweißen Komponente in der blauen Grundfarbe. Bis zum Vorliegen weiteren Materials aus Samar stellen wir den Falter mit Vorbehalt zu *A. aronya kalinga*.

Arhopala alitaeus calayana subsp. n.

Holotypus: ♂, Philippinen, Babuyanes Group, Calayan Is., 10. IV. 1999.

Paratypen: 4 ♂♂, 2 ♀♀, gleiche Daten wie der Holotypus.

Name: Nach dem Fundort.

Diagnose: Vorderflügellänge ♂ (n = 5) 16,5–17,5 mm; ♀ (n = 2) 15/16 mm.

Eine kleinere Unterart von *A. alitaeus* mit einer violettfarbenen Diskalpartie der tief dunkelbraunen Vorder- wie auch der Hinterflügel (Abb. 13–14). Die Zeichnung der Flügelunterseiten zeigt das typische *alitaeus*-Muster (Abb. 19–20) mit den folgenden subspezifisch relevanten Besonderheiten: Die gesamte Flügelfläche ist schwach violett überschuppt, mit den hell bläulichweiß umrandeten, teilweise dunkler violettbraun ausgefüllten Zeichnungselementen stark kontrastierend. Typisch ist auch das fast völlige Fehlen der türkisblauen Beschuppung im Tornalbereich des Hinterflügels.

Das ♂-Genitale (Abb. 23 a–c) entspricht dem *alitaeus*-Typ, mit annähernd parallelrandigen, apikal etwas verbreiterten Gnathosspangen, gedrungenen Valven und in der Mitte tief gespaltener, in zwei spitze Seitenarme ausgezogener Juxta.

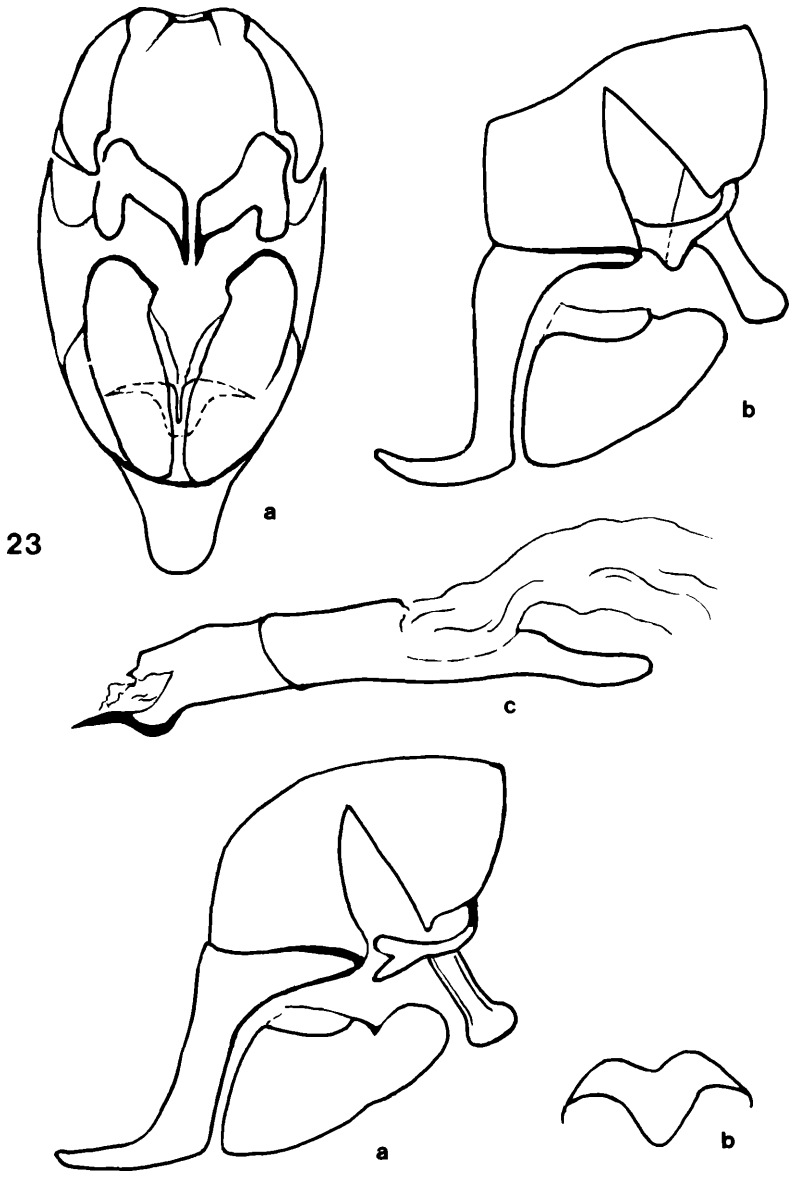
Arhopala alitaeus magellanus subsp. n.

Holotypus: ♂, Philippinen, Homonhon Is., Magellanes, 20 m, 15. V. 1988, leg. C. G. TREADAWAY.

Paratypen: 9 ♂♂, 2 ♀♀, gleicher Fundort wie der Holotypus, 4. IV., 14., 16.–19., 24. V. 1988.

Name: Nach dem Fundort.

Diagnose: Vorderflügellänge ♂ (n = 10) [1 ♂ 14,5 mm] 17–19 mm; ♀ (n = 2) 15/18 mm.



24

Abb. 23: *Arhopala alitaeus calayana* subsp. n., ♂-Genitale. **a:** Genitalstrukturen von ventrocaudal. **b:** Lateral. **c:** Aedoeagus von lateral. **Abb. 24:** *Arhopala alitaeus magellanus* subsp. n., ♂-Genitale. **a:** Genitalstrukturen von lateral. **b:** Juxta. — Alle Zeichnungen Inge SCHROEDER.

Bei der *alitaeus*-Subspecies von Homonhon ist das tief dunkle Violett auf der Hinterflügeloberseite des ♀ fast völlig verschwunden (Abb 16). Die Grundfarbe der Flügelunterseiten ist ein mittleres Braun mit einem leichten Seidenglanz und mit fein rahmfarben umrandeten, tief nußbraun ausgefüllten Zeichnungselementen. Bei der nahestehenden *A. alitaeus mindanensis* BETHUNE-BAKER 1903 ist die Grundfarbe unterseits ein mehr oder weniger uniformes helleres Braun, die Zeichnungselemente einbezogen. Bezeichnend für *magellanus* subsp. n. ist eine gleichmäßig schokoladenbraune Verdüsterung der Vorderflügelunterseite, in der die noch dunkler angelegten Makeln gleichwohl sichtbar bleiben, ihre helle Umrandung indes weitgehend verloren haben (Abb. 21-22). Anders als *calayana* subsp. n. von den Babuyan-Inseln hat *magellanus* subsp. n., zumindest im männlichen Geschlecht, eine türkisblaue Beschuppung des Hinterflügeltornus ausgebildet.

Das ♂-Genitale (Abb. 24 a-b) entspricht ebenfalls dem *alitaeus*-Typ, mit apikal verbreiterten Gnathosspangen und etwas abgesetztem, breit verrundetem Valvenapex. Die Juxta ist gedrungener als die von *calayana*, mit einer nur flachen dorsalen Einkerbung und kurzen, kräftigen Seitenarmen.

Literatur

ELIOT, J. N. (1986): A review of the Miletini (Lepidoptera: Lycaenidae). – Bull. Brit. Mus. nat. Hist. (Entomol.), **53** (1): 1-105; London.

TREADAWAY, C. G. (1995): Checklist of the butterflies of the Philippine islands. – Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, **Suppl. 14:** 7-118.

Eingang: 26. XI. 1999

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main, Februar 2000 ISSN 0723-9912